

AYLİN  
ERTUĞRAL

200610105037

KİMYA

I.ÖĞRETİM

FEF

BENZOİN  
KONDENZASYONU  
REAKSİYONU

---

•

**KONDENSAZYON NEDİR?**

# KONDENSAZYON REAKSİYONUNUN GENEL TANIMI:

Birisi organik molekül olmak üzere iki molekül arasından küçük ve polar bir molekül ayrılarak yeni bir molekül meydana gelmesine denir.

**BENZOİN  
KONDENZASYONU  
NEDİR?**

Benzoin kondenzasyonu benzaldehitten oluşturulan karbon nükleofilinin yine benzaldehide atak yapması ile gerçekleşen bir reaksiyondur. Normal olarak **HCN** sulu ortamda aldehit ve ketonlarla etkinleştirilirse siyanohidrin adı verilen bileşikleri oluşturur. Bazı ortamda bu reaksiyonda denge siyanohidrin aleyhinde kurulur. Eğer reaksiyon sulu ortamda **KCN** ya da **NaCN** ile yapılırsa ve reaktif olarak  $\alpha$ -hidrojeni olmayan (benzaldehit gibi)

bir karbonil bileşigi alınirsa bu durumda siyanohidrin yerine başka bir bileşik oluşur.Eğer reaksiyon benzaldehitle yapılırsa benzoin meydana gelir.



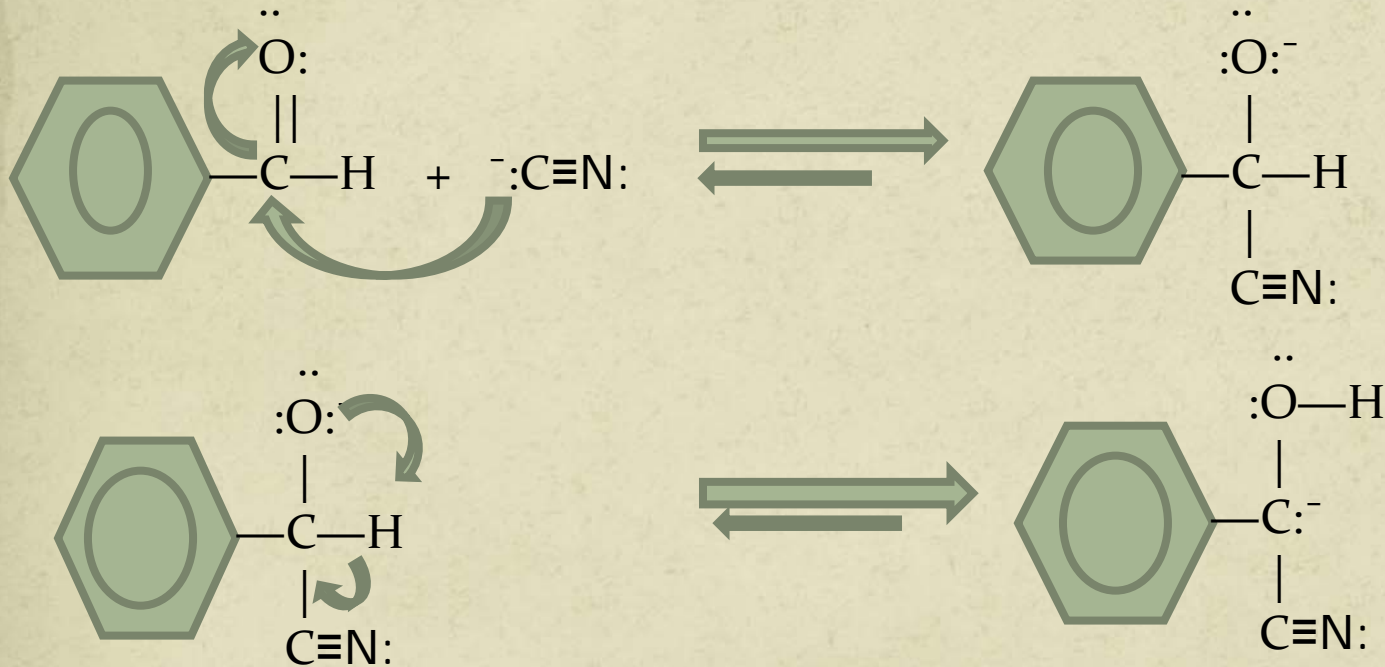
**BENZALDEHİT**

**BENZOİN**

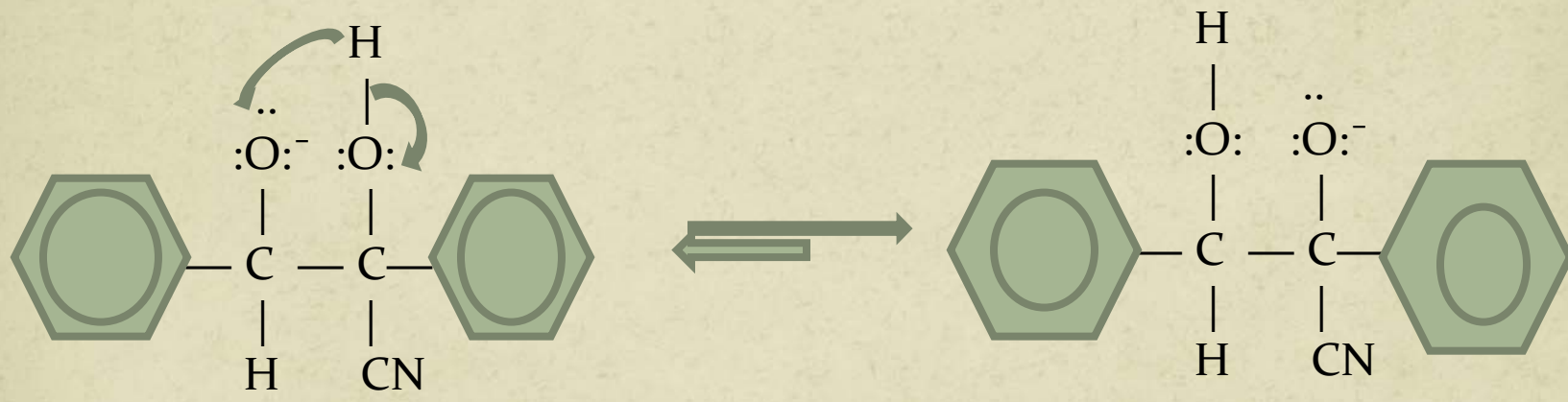
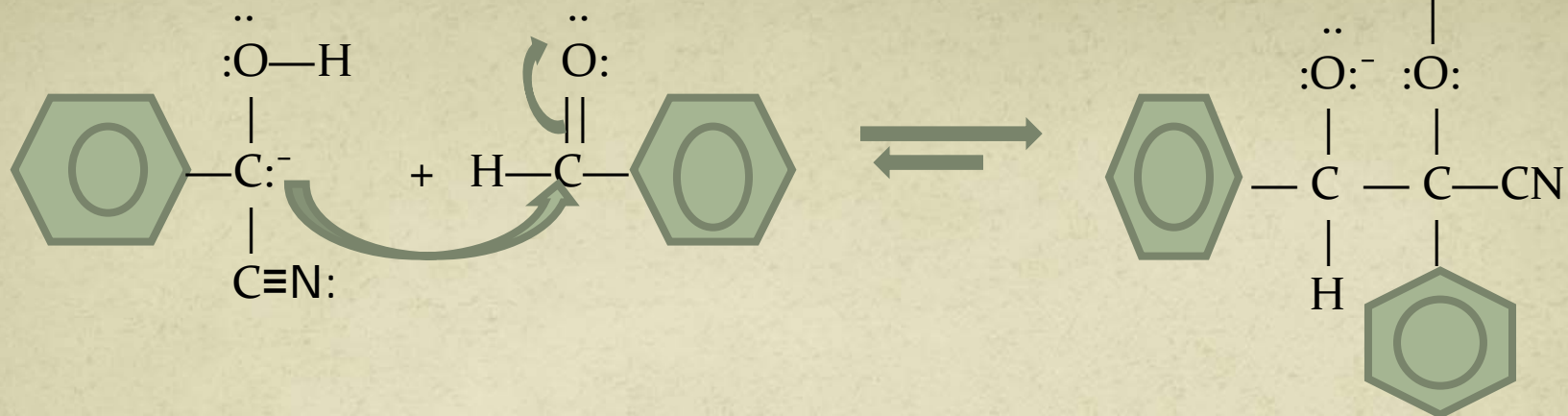
**AÇIK SARI ÇÖKELEK**  
**%90 VERİM**  
**E.N:134°C**

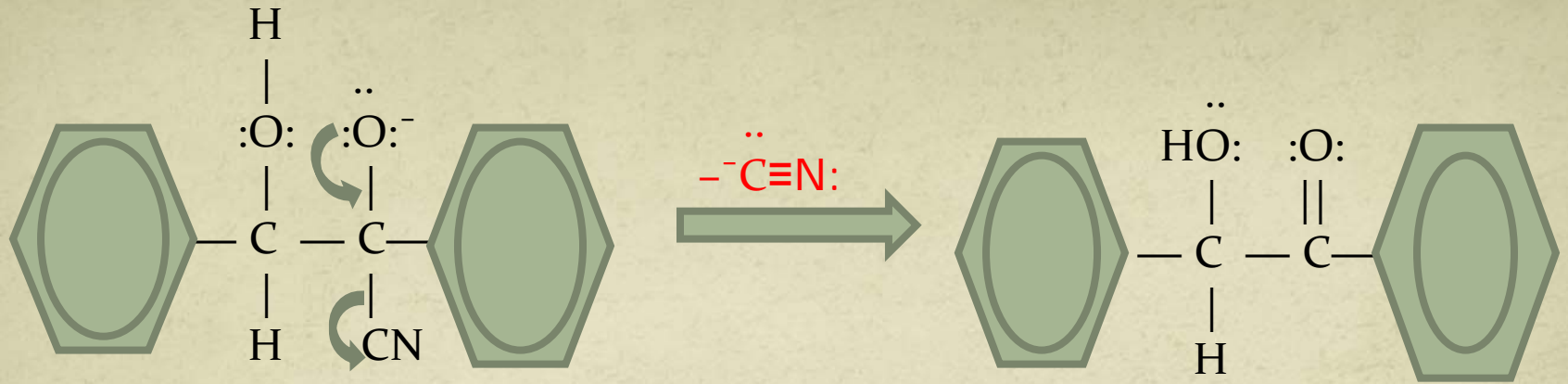
# REAKSİYON MEKANİZMASI:

Sulu ortamda KCN iyonlaşır.





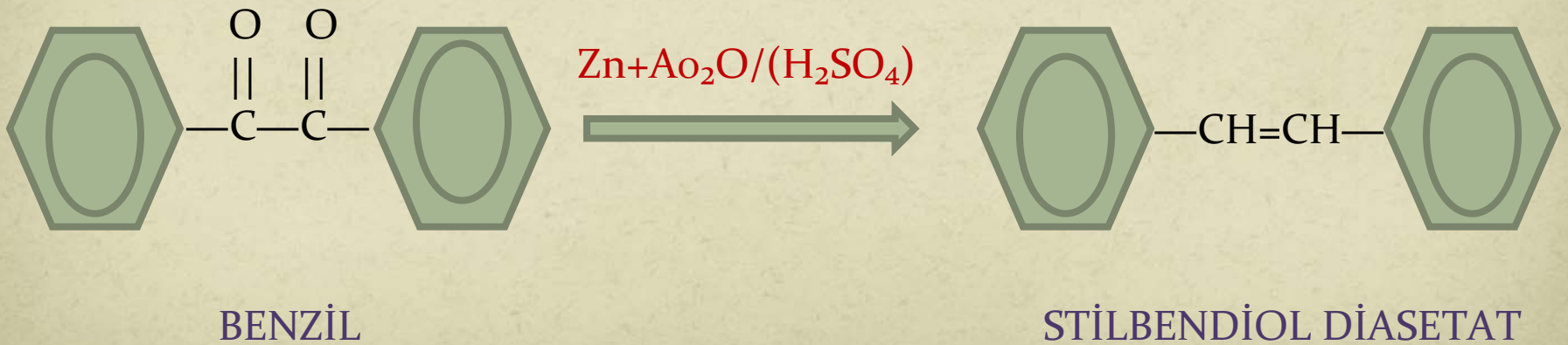
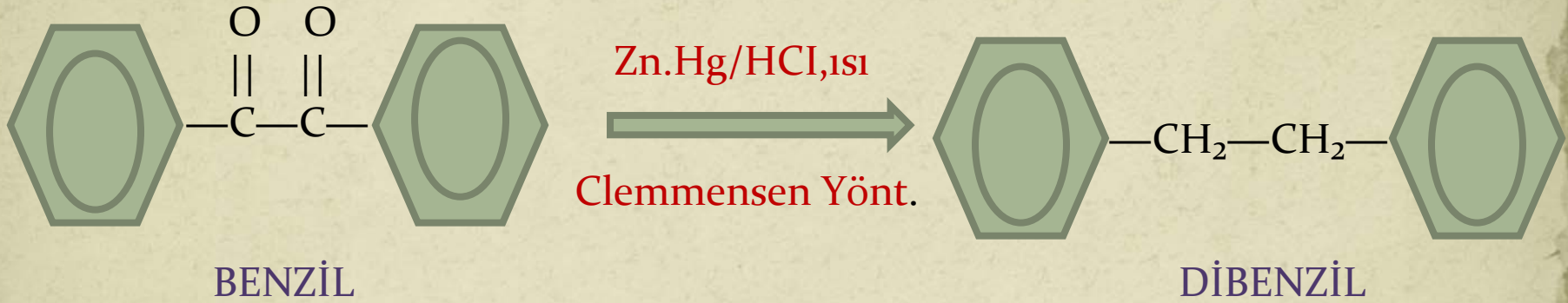
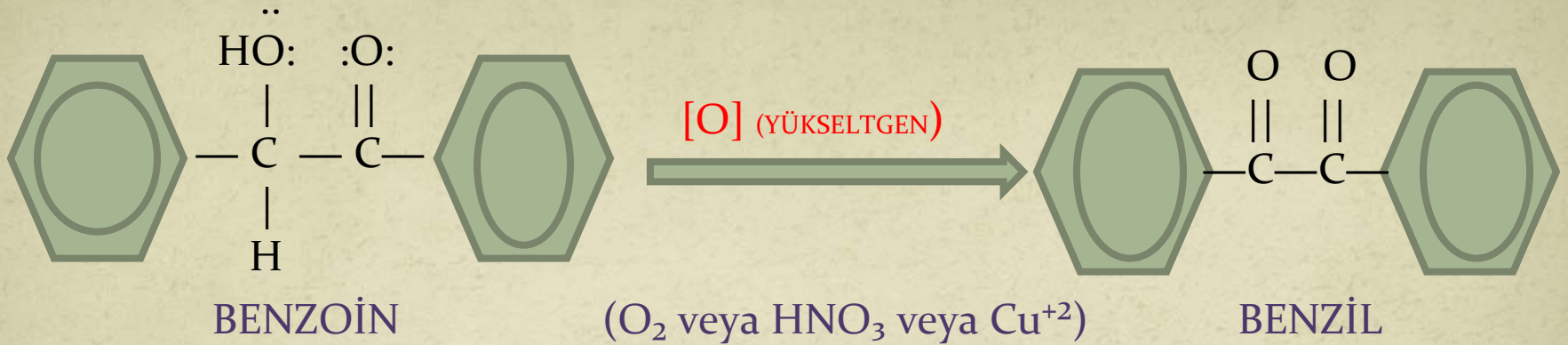




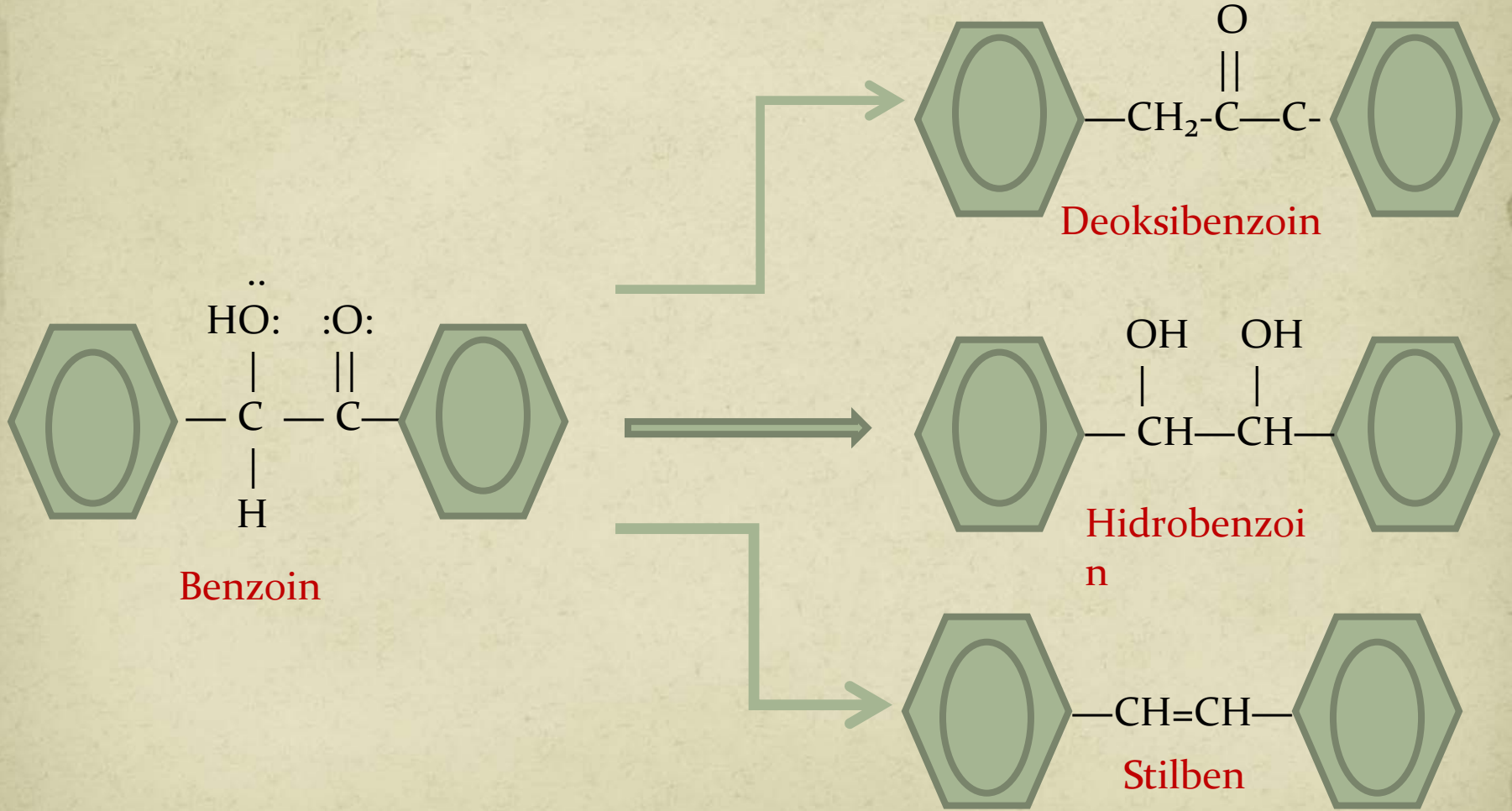
BENZOİN

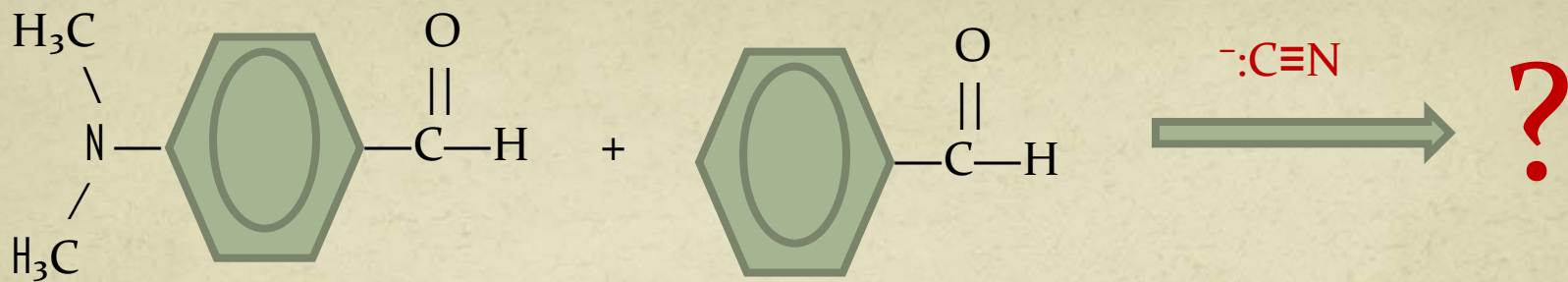
## YÜKSELTGENME – İNDİRGENME BASAMAĞI

Benzoinin yükseltgenmesi, bir  $\alpha$ -diketon olan benzil verilir. Yükseltgen olarak hava oksijeni, nitrik asit ya da  $\text{Cu}^{+2}$  kullanılabilir. Benzilin indirgenmesi Clemmensen yöntemine göre dibenzil (1,2-difeniletan): Asetanhidritli ortamda Zn ile indirgenmesi Stilbendiol diasetat verir.



Benzoinin indirgenmesi için değişik indirgenler kullanılabilir ve her biri ile değişik bir ürün meydana gelir. Aşağıdaki indirgenler ve oluşan ürünler gösterilmiştir;





## KAYNAKÇA:

- TÜZÜN, Celal, *Organik Kimya*, Ankara, 1999
- ALTURAL, Behzat, *Organik Kimya Reaksiyon mekanizmaları*, Kayseri, 1997

*SON*

*2011*